

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MATH FUN* DALAM MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BERHITUNG DI
SEKOLAH DASAR**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:
Avita Wulansari
A710140028

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MATH FUN* DALAM MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BERHITUNG DI
SEKOLAH DASAR**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:
Avita Wulansari
A710140028

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Avita Wulansari

NIM : A710170028

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi *Math Fun* Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Berhitung Di Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Februari 2019

Yang membuat pernyataan,



Avita Wulansari

A710170028

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MATH FUN* DALAM MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BERHITUNG DI
SEKOLAH DASAR**

Diajukan Oleh:

Avita Wulansari

A710170028

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, Februari 2019

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing 1



Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom.
NIDN. 0022076101

Pembimbing 2



Irma Yuliana, S.T., M.M., M.Eng.
NIDN. 0620077802

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MATH FUN* DALAM MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BERHITUNG DI
SEKOLAH DASAR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Avita Wulansari

A710170028

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Rabu, 13 Februari 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom

(Ketua Dewan Penguji)

2. Irma Yuliana, S.T, M.M, M.Eng

(Anggota Dewan Penguji 1)

3. Sukirman, S.T., M.T.

(Anggota Dewan Penguji 2)

Surakarta, ... Februari 2019

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno)

NID. 106504281993031001

HALAMAN MOTTO

“Hai Orang-Orang Yang Beriman, Jadikanlah Sabar Dan Shalat Sebagai Penolongmu, Sesungguhnya Allah Beserta Orang-Orang Yang Sabar” (Al Baqarah : 153)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah Maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui” (Al Baqarah : 126)

Orang yang kuat bukanlah orang yang pandai berkelahi, tetapi orang yang mampu menguasai dirinya ketika marah" (H.R. Ahmad)

Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga (H.R Muslim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Salam bahagia peneliti sampaikan, semoga kita semua selalu diberikan Rahmat dan Hidayah dari Allah SWT. Amiin.

Teriring do'a dan rasa syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun masih jauh dari kesempurnaan. Selanjutnya skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua dan adik tercinta yang banyak memberikan dukungan tanpa batas.
2. Kepada sahabat saya yang tiada hentinya saling memberikan semangat di saat susah, senang, duka dan lara.
3. Keluarga besar PTI 1st *Generation* 2014 sebagai teman senasib dan seperjuangan.
4. Almamater Tercinta Universitas Muhammadiyah Surakarta.

PENGEMBANGAN APLIKASI *MATH FUN* DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BERHITUNG DI SEKOLAH DASAR

Oleh

Avita Wulansari

A710140028

ABSTRAK

Behitung merupakan suatu hal yang ditakuti siswa. Dalam observasi yang telah dilakukan, siswa masih belum paham tentang berhitung dan merasa malas ketika bertemu dengan pembelajaran berhitung. Hal ini menyebabkan motivasi belajar berhitung siswa menjadi berkurang. Siswa dengan karakteristik menyukai game akan lebih merasakan pembelajaran yang menyenangkan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, kelayakan, dan keefektifan aplikasi MATH FUN sebagai media untuk meningkatkan motivasi siswa kelas I dalam belajar berhitung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes dan non tes. Teknik analisis yang digunakan adalah kelayakan aplikasi. Pengembangan aplikasi MATH FUN sebagai media untuk menambah motivasi belajar berhitung siswa kelas I, melalui tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Hasil penilaian ahli media dikatakan sangat layak dengan rata-rata keseluruhan 90% dan penilaian dari ahli materi masuk kategori sangat layak dengan rata-rata keseluruhan 92,78%. Penilaian dari aspek yang diujicobakan kepada siswa mendapatkan rata-rata sebesar 92.79% yang dikategorikan sangat setuju. Hasil uji diperoleh nilai *Asymp Sig* sebesar $0,00 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga penggunaan aplikasi MATH FUN sebagai media untuk meningkatkan motivasi belajar berhitung siswa kelas I di SD N Bener 3 efektif terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian aplikasi MATH FUN sebagai media untuk meningkatkan motivasi belajar berhitung siswa kelas I sangat layak digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam berhitung.

Kata Kunci: *Berhitung, Aplikasi MATH FUN, Motivasi Belajar*

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MATH FUN* DALAM MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BERHITUNG DI
SEKOLAH DASAR**

Oleh

Avita Wulansari

A710140028

ABSTRACT

Counting is something that students fear. In the observations that have been made, students still do not understand about counting and feel lazy when meeting numeracy learning. This causes students' learning motivation to count to be reduced. Students with characteristics like games will feel more fun learning applications that can be used as learning media. This study aims to determine the development, feasibility, and effectiveness of the MATH FUN application as a medium to increase the motivation of first grade students in learning to count. The research method used is the Research and Development (R & D) method using the ADDIE development model. Data collection techniques used are tests and non-tests. The analysis technique used is the appropriateness of the application. The development of the MATH FUN application as a medium to increase numeracy learning motivation for class I students, through the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results of the assessment by media experts are said to be very feasible with an overall average of 90% and the assessment of material experts in the very feasible category with an overall average of 92.78%. Assessment of aspects tested to students get an average of 92.79% which is categorized as very agree. The test results were obtained by the Asymp Sig of $0.00 < 0.05$, then rejected and H_a was accepted, so the use of the MATH FUN application as a medium to increase numeracy learning motivation for grade I students in SD N Bener 3 was effective against student learning outcomes. The results of the research application MATH FUN as a medium for increasing numeracy learning motivation class I students are very feasible to use to increase students' learning motivation in counting.

Keywords: Counting, MATH FUN Application, Motivation to learn

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Alhamdulillah robbil'alamiin, puji dan rasa syukur peneliti haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi *Math Fun* Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Berhitung Di Sekolah Dasar”

Skripsi ini akan membahas masalah media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran berhitung dengan menggunakan aplikasi MATH FUN. Sehingga, skripsi ini berisi data terkait Pengembangan Aplikasi MATH FUN Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Kelas I Pada pembelajaran berhitung diharapkan dapat membantu guru dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas.

Peneliti menyadari dengan sepenuh hati bahwa dalam menyusun skripsi ini tidak dapat berhasil tanpa adanya bimbingan, arahan, bantuan, motivasi, serta fasilitas yang diberikan oleh pihak-pihak yang terkait dalam pembuatan skripsi ini. Oleh sebab itu, peneliti ucapkan terima kasih dengan setulusnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Drs. Sujalwo, M.Kom. selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
3. Hernawan Sulistyanto, S.T, M.T. selaku Pembimbing Akademik Prodi Pendidikan Teknik Informatika yang selalu membimbing dengan tulus dan rela hati kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang tiada hentinya memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi dalam perencanaan hingga terselesaikannya skripsi ini.

2. Irma Yuliana, S.T, M.M, M.Eng .selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang tiada hentinya memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi dalam perencanaan hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmunya selama ini kepada peneliti sehingga dapat bermanfaat dalam penyusunan skripsi dan dapat bermanfaat di kemudian hari.
6. Ayah, Ibu, dan adik tercinta yang telah memberikan bimbingan dan dukungan baik materiil maupun sprirituil dengan penuh ketulusan hati kepada penulis selama *Bertholabul Ilmi*.
7. Keluarga besarku, semoga Allah SWT selalu menunjukkan jalan yang lurus.

Buat semuanya, peneliti berdo'a agar amal kebaikan kalian dicatat sebagai amalan soleh disisi Allah SWT dan diberikan balasan yang baik pula di yaumul akhir. Segala kemampuan telah peneliti curahkan dan tuangkan demi terselesaikannya skripsi ini. Meskipun demikian, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Peneliti dengan setulus hati, lapang dada, dan terbuka menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya hanya keapada Allah Ta'ala segalanya penulis kembalikan. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca, Amiin.

Surakarta, Februari 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A...Latar Belakang Masalah.....	1
B...Identifikasi Masalah.....	3
C...Pembatasan Masalah.....	4
D...Rumusan Masalah.....	4
E... Tujuan Penelitian.....	4
F... Manfaat Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A...Kajian Teori.....	6
1....Belajar.....	6
2....Pembelajaran.....	6
3....Aplikasi <i>Math Fun</i>	6
4....Media Pembelajaran.....	7
5....Berhitung.....	8

6....Motivasi	9
7.... <i>Construct 2</i>	10
B... Penelitian Terdahulu.....	11
C... Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	13
D... Kerangka Berpikir.....	13
E... Hipotesis.....	15

BAB III METODE PENELITIAN

A... Jenis Penelitian.....	16
B... Model Pengembangan.....	16
C... Prosedur Pengembangan.....	17
D... Subyek, Lokasi, dan Waktu.....	20
E... Jenis Data.....	20
F... Teknik Pengumpulan Data.....	20
G... Instrument Penelitian.....	24
H... Validitas dan Realiabilitas Instrumen.....	27
I... Teknik Analisis Data.....	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A... Hasil Pengembangan.....	35
1.... Analisis Data Produk.....	35
2.... Tahap Desain Produk.....	43
3.... Tahap Pengembangan dan Penerapan Produk.....	48
B... Deskripsi Data.....	52
1.... Validasi Oleh Ahli Media.....	52
2.... Validasi Oleh Ahli Materi.....	54
3.... Respon / Tanggapan Dari Siswa.....	55
4.... Analisis Data Awal.....	58
5.... Analisis Data Akhir.....	59
C... Pembahasan.....	60
1.... Pengembangan Produk.....	60
2.... Kelayakan Produk.....	62

3.....Keefektifan Produk.....	63
D...Keterbatasan Pengembangan.....	63
BAB V PENUTUP	
A...Simpulan.....	65
B...Implikasi.....	67
C...Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media.....	24
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi.....	25
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Responden.....	26
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Kebutuhan Guru.....	26
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Kebutuhan Siswa.....	27
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Validitas Instrument.....	29
Tabel 3.7 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi.....	30
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Reliabilitas.....	31
Tabel 3.9 Kriteria Skor Penilaian Skala <i>Likert</i>	31
Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Validasi Para Ahli.....	33
Tabel 3.11 Kriteria Hasil Persentase Tanggapan Guru Dan Peserta Didik.....	33
Tabel 4.1 Hasil Respon/Tanggapan Siswa.....	55
Tabel 4.2 Uji Normalitas <i>Pre-Test</i>	58
Tabel 4.3 Uji Normalitas <i>Post-Test</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Aplikasi <i>Math Fun</i>	15
Gambar 3.1 Model Proses <i>ADDIE</i>	17
Gambar 4.1 Bagan Proses Pengembangan.....	35
Gambar 4.2 Grafik Cara Penyampaian Guru.....	36
Gambar 4.3 Grafik Metode Pembelajaran Guru.....	36
Gambar 4.4 Grafik Penggunaan Media Pembelajaran Oleh Guru.....	37
Gambar 4.5 Grafik Media Pembelajaran Yang Digunakan Oleh Guru.....	37
Gambar 4.6 Grafik Penggunaan Grafik Media Interaktif Oleh Guru.....	38
Gambar 4.7 Dampak media Interaktif Bagi Siswa.....	38
Gambar 4.8 Cara Penyampaian Materi Oleh Guru Menurut Siswa.....	39
Gambar 4.9 Grafik Metode Pembelajaran Guru Menurut Siswa.....	40
Gambar 4.10 Materi Pembelajaran Guru Menurut Siswa.....	40
Gambar 4.11 Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Menurut Siswa.....	41
Gambar 4.12 Penggunaan Media Interaktif Oleh Guru Menurut Siswa.....	41
Gambar 4.13 <i>Flowchart</i>	43
Gambar 4.14 Desain Halaman <i>Home</i>	44
Gambar 4.15 Desain Halaman <i>Setting</i>	44
Gambar 4.16 Desain Halaman <i>About</i>	45
Gambar 4.17 Desain Halaman <i>Menu</i>	46
Gambar 4.18 Desain Halaman Penjumlahan	46
Gambar 4.19 Desain Halaman Pengurangan.....	46
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i>	48
Gambar 4.21 Halaman <i>Home</i>	49
Gambar 4.22 Halaman <i>Setting</i>	50
Gambar 4.23 Halaman <i>About</i>	50
Gambar 4.24 Halaman Pilihan.....	51
Gambar 4.25 Halaman Penjumlahan	51
Gambar 4.26 Halaman Pengurangan	52
Gambar 4.27 Grafik Hasil Validasi Ahli Media.....	53

Gambar 4.28 Grafik Hasil Validasi Materi.....	54
Gambar 4.29 Grafik Hasil Keseluruhan Penilaian Siswa.....	56
Gambar 4.30 Grafik Hasil Keseluruhan Penilaian Media.....	58
Gambar 4.31 Grafik Hasil Belajar Siswa.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

1....Hasil Validasi Ahli Media.....	72
2....Hasil Validasi Ahli Materi	72
3....Hasil Respon Peserta Didik.....	72
4....Hasil Keseluruhan Persentase Penilaian Peserta Didik.....	73
5....Hasil Nilai Dari Kelayakan Media.....	74
6....Hasil Belajar Uji Coba Pemakaian.....	74
7....Hasil Uji Validitas Media.....	75
8....Hasil Uji Validitas Materi.....	77
9....Hasil Respon Peserta Didik.....	79
10..Soal Ujian <i>Pre-Test</i>	82
11..Kunci Jawaban.....	83
12..Soal <i>Post-Test</i>	84
13..Kunci Jawaban <i>Pos Test</i>	84
14..Daftar Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i>	85
15..Dokumentasi.....	86
16..Dokumentasi Hasil <i>Pre-Test</i>	88
17..Dokumentasi Hasil <i>Post-test</i>	90